FLYGBLAD STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT 1932 N:r 61. 1942

Reviderad upplaga av n:r 27, 1936.

Kornviveln.

Kornviveln eller »kornbaggen» är ett i de sydligare delarna av vårt land allmänt förekommande skadedjur på lagrad spannmål. Dess utbredningsområde sträcker sig upp till Stockholmstrakten, dock har den svårt att norr om Götaland uthärda vinterkölden i ouppvärmda lokaler. Kornviveln angriper alla spannmålssorter ävensom majs, däremot icke baljväxtfröer av något slag.

Utseende och levnadssätt. Kornviveln är en liten svartbrun, omkring 4 mm lång skalbagge med långsträckt, cylinderformad kropp. Den känns lättast igen på sitt till ett »snyte» utdragna huvud och på de knälikt böjda antennerna. Mellankroppen, som upptar omkring halva kroppslängden, är grovt skulpterad med avlånga gropar, täckvingarna ha punktrader med släta mellanrum. Flygvingar saknas.

Kornviveln börjar sin äggläggning i sädesupplagen, så snart temperaturen på våren stigit till + 13 à 14°. Varje hona lägger under sin livstid, som kan uppgå till ett år eller något däröver, sammanlagt omkring 150 ägg. Äggen stickas in i kärnorna, i regel endast ett ägg i samma kärna, och man kan ej se utanpå kärnorna, att de äro äggbelagda. Givetvis bli äggen på detta sätt effektivt skyddade mot all yttre mekanisk åverkan. Efter 1 à 2 veckor kläckes ägget, och den vita och fotlösa, nästan klotrunda larven kvarblir sedan under hela sin utveckling i samma kärna, vars innehåll till större delen förtäres, under det att skalet förblir oskadat. Inuti detta sker även förpuppningen, varefter





Kornvivel och dess ur ett vetekorn framprepararerade ägg. (12 ggrs förstoring.)

slutligen den fullbildade skalbaggen, som till en början är ljusbrun, äter sig ut i det fria. Den begynner sedan omedelbart sitt näringsupptagande och hinner under sin livstid söndergnaga åtskilliga spannmålskorn. Kornvivelns sammanlagda utvecklingstid från ägg till fullbildad kan variera avsevärt allt efter rådande temperatur och varar under de varma sommarmånaderna ofta endast en månad. Förökningen kan alltså bli synnerligen kraftig.

Kornvivlarna äro utpräglat ljusskygga och uppehålla sig därför mest under ytan av sädesupplagen samt i lagringslokalens mörkaste skrymslen. Särskilt stor förkärlek ha de för springor och andra svåråtkomliga ställen, där de under långliga tider kunna fortleva och föröka sig i anhopad spillsäd. Så snart skalbaggarna i ett spannmålslager oroas, t. ex. genom skyffling av säden, komma de upp till ytan samt sprida sig ut över golv och väggar. De söka sig emellertid snart åter ned i säden. Kornvivelns skadegörelse kan bli mycket betydande, detta även indirekt genom den temperaturhöjning i spannmålen, som brukar bli en följd av angreppet.

Om vintern ligga kornvivlarna i dvala inuti sädesupplagen eller inkrupna i springor, bakom paneler etc. I uppvärmda byggnadskomplex, såsom bryggerier, kunna de emellertid vara i verksamhet och föröka sig året om.

Skydds- och bekämpningsåtgärder. Noggrann renhållning i lagringslokalerna är nödvändig för att hålla skadeinsekter av olika slag borta, enär dessa ha mycket lämpliga utvecklingshärdar i gammalt spannmålsavfall, som samlas i springor och svåråtkomliga skrymslen. Ifall magasinet på eftersommaren står helt eller i det närmaste tomt före den nya spannmålsskördens inlagring, har man ju ett lämpligt tillfälle att företaga en grundlig rengöring. Om vivlar uppträtt i magasinet, bör detta efter rengöringen även desinficeras. För ändamålet lämpliga besprutningsvätskor, som verka säkert dödande på kornvivlar, finnas numera i handeln (»Grodyl» m. fl.). Ett hemmagjort, likaledes fullt effektivt besprutningsmedel mot denna skadeinsekt är fotogenemulsion, tillredd på följande sätt: 5 kg såpa löses i 20 l hett vatten och utspädes därefter med kallt vatten till sammanlagt 80 l. Under omröring tillsättes sedan 20 l fotogen (lysolja). Vätskeåtgången vid besprutningen kan beräknas till 10 l på 100 kvm yta. Springor och andra gömställen för vivlarna böra särskilt grundligt besprutas. Efter några dagars luftning av ett besprutat magasin brukar fotogenlukten vara helt försvunnen.

Utrotandet av kornviveln i angripna spannmålslager har visat sig vara ett svårlöst problem, detta ej minst på grund av de ofullbildade utvecklingsstadiernas skyddade läge inuti sädeskornen. Ett gammalt recept är flitig omskyffling av spannmålen samt hopsamling och bränning av de under skyfflingen framkrypande skalbaggarna. Betydligt bättre nytta gör dock maskinell rensning av säden, enär man därigenom kan frånskilja ej blott flertalet fritt krypande skalbaggar utan även mängder av de spannmålskorn, som härbärgera ännu ej kläckta skalbaggar ävensom puppor och större larver. Dylika infekterade kärnor äro nämligen betydligt lättare än de friska kärnorna. Ägg och yngre larver kunna däremot ej avlägsnas genom någon rensningsprocedur, vilken därför visserligen kan bli ett värde-



Av kornvivlar angripet vete.

fullt medel att tillbakahålla insekternas förökning och skadegörelse men ingalunda är tillräcklig att utrota skadedjuren. Begasningsmedel kunna endast användas i mycket täta lokaler. Såväl cyanväte som T-gas dödar kornvivelns alla utvecklingsstadier, men angripen spannmål måste då ligga utbredd i tunna, högst 2—3 dm djupa skikt eller vara lagrad i säckar för att gasen skall kunna intränga i densamma. Fyllda spannmålssilos kunna begasas med speciella gasmedel (»Areginal» och »Cartox»), vilka medelst en särskild apparatur i ett slutet kretslopp pressas genom spannmålsmassan. I exempelvis vanliga gårdsmagasin kunna begasningsmedel blott i undantagsfall användas på grund av lokalernas otäthet.

Ett nytt bekämpningsmedel mot kornvivel i spannmålsupplag, användbart även i vanliga otäta spannmålsmagasin, är pyretrumpulver. Pulvret har som verksam beståndsdel det ytterst starka insektgiftet pyretrin, vilket är alldeles ofarligt för människor och andra varmblodiga varelser samt oskadligt för spannmålen. Pyretrumpulver kan därför strös ut över och även direkt inblandas i spannmålen. Utförda försök har visat, att en inblandning av ½ kg förstklassigt pulver per ton spannmål medför att kornvivelns fortplantning upphör och att insekten småningom helt dör ut. Pulvret verkar ej omedelbart dödande på kornviveln, varför pulverinblandning i spannmålen till en början medför, att skalbaggarna i stora mängder söka

lämna spannmålen samt sprida sig ut över golv och väggar. Man bör därför även bestofta alla fria golv- och väggytor kring sädesupplagen, så att skalbaggarna överallt komma i kontakt med pulvret. Denna ytbestoftning, varvid även spannmålens yta bör bestoftas, upprepas ett par gånger under sommarens lopp. Endast förstklassigt pulver bör användas, såsom det vid växtskyddsanstalten prövade »Pyretin» (Oljeraffinaderi-Aktiebolaget Zonen, Malmö). För utspridning av pulvret användes lämpligen en pulverspridare eller svavelpust av enklaste slag. En liten billig spridare av märket »Ginge» (Dæhnfeldts Fröhandel AB, Stockholm) har använts vid växtskyddsanstalten och befunnits mycket lämplig för ändamålet.

I mycket stora spannmålslager blir inblandning av pulver ganska dyrbar. Man får här inskränka sig till upprepad ytbestoftning av spannmålslager samt golv- och väggytor etc, vilket särskilt bör utföras i samband med spannmålens rensning eller omflyttning.

Som »fysikaliska» bekämpningsmedel mot kornviveln kan man utnyttja såväl köld som värme. Kornviveln är ursprungligen ett från sydligare länder importerat skadedjur med en jämförelsevis ringa köldhärdighet; särskilt känsliga för kyla äro de ofullbildade utvecklingsstadierna inuti sädeskornen. Genom rationellt utnyttjande av vinterkölden till starkast möjliga nedkylning av spannmålslagren kan skadedjuret därför bringas att helt utdö, åtminstone under någorlunda stränga vintrar. I väl isolerade spannmålssilos, som möjliggöra lagring av spannmål även över sommaren vid så låg temperatur som + 10°, sker ingen förökning av kornviveln. Värme är kornviveln likaledes rätt känslig för, och genom behandling av angripen spannmål i varmluft- eller vakuumtork kan man därför tillintetgöra skadedjuret i alla dess utvecklingsstadier. För full effekt erfordras dock vid varmlufttorkning en temperatur, ej understigande 47° under en timmes tid och vid vakuumtorkning 44° under samma tid.

Spannmål, avsedd till utsäde, kan efter torrbetning lagras avsevärd tid utan risk för angrepp av kornvivel.

Slutligen bör framhållas vikten av förebyggande åtgärder mot invandring av kornvivel ävensom andra skadedjur i lagringslokalerna. Inköpta utsädes- och fodervaror m. m. böra omsorgsfullt granskas före inlagringen så att eventuell förekomst av ohyra i desamma i tid upptäckes och lämpliga utrotningsåtgärder omedelbart kunna vidtagas. Ohyrans spridning sker i särskilt stor utsträckning med begagnade tomsäckar (exempelvis retursäckar från kvarnen!) särskilt äro jutesäckarna förträffliga spridare av allsköns skadliga organismer. Användandet av papperssäckar, vilket på senare tid blivit allt vanligare, innebär ett betydande framsteg beträffande lagringshygienen. Spridningen av skadedjur, svampar och bakterier försvåras, och lagring av spannmål, mjöl o. dyl. i papperssäckar lämnar ett effektivt skydd mot angrepp utifrån såväl av vivlar som andra insekter.

Statens Växtskyddsanstalt.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1942
15216